

下水道終末処理場・ポンプ場実施設計業務共通仕様書

平成28年7月改訂

横浜市環境創造局

目 次

第 1 章	総 則	1
	第 1 条 適用	
	第 2 条 用語の定義	
	第 3 条 業務確認	
第 2 章	設計一般	1
	第 4 条 一般的事項	
	第 5 条 設計基準等	
	第 6 条 設計上疑義	
	第 7 条 設計の資料	
	第 8 条 参考資料の貸与	
	第 9 条 参考文献等の明記	
	第 10 条 現地調査	
	第 11 条 設計の種類	
第 3 章	実施設計（基本設計）	3
	第 12 条 実施設計（基本設計）の内容	
第 4 章	実施設計（詳細設計）	7
	第 13 条 実施設計（詳細設計）の内容	
第 5 章	増設実施設計（基本設計・詳細設計）	10
	第 14 条 増設実施設計（基本設計）の内容	
	第 15 条 増設実施設計（詳細設計）の内容	
第 6 章	照 査	10
	第 16 条 照査の目的	
	第 17 条 照査の体制	
	第 18 条 照査の事項	
第 7 章	提出書類	11
	第 19 条 提出書類	
第 8 章	準拠すべき図書	12
	第 20 条 準拠すべき図書	

下水道終末処理場・ポンプ場実施設計業務共通仕様書

第1章 総則

第1条 適用

- 1 この仕様書は、下水道終末処理場（以下「処理場」という。）・ポンプ場実施設計業務に適用する。
- 2 この仕様書の定めのないものについては、土木設計業務共通仕様書及び特記仕様書等による。
- 3 設計書、図面及び特記仕様書等に記載された事項は、この仕様書に優先して適用されるものとする。

第2条 用語の定義

この仕様書の用語の定義は、土木設計業務共通仕様書による。

第3条 業務確認

受託者は、主要業務段階のうち、特記仕様書又はあらかじめ監督員の指示した事項については、監督員の承諾を得なければ、次の段階の作業を進めてはならない。

第2章 設計一般

第4条 一般的事項

- 1 受託者は、業務に先立ち委託業務計画書を作成し、監督員に提出すること。
- 2 受託者は、主要な打合せには必ず管理技術者を出席させること。
- 3 受託者は、業務中監督員等と打合せた事項について、委託業務打合せ簿を作成し、監督員に提出すること。（委託様式8）

第5条 設計基準等

受託者は、設計に当たり、本市の指定する図書及び本仕様書「第8章 準拠すべき図書」に基づき、設計業務を行うこと。

第6条 設計上疑義

受託者は、設計上疑義の生じた時は、監督員と協議すること。

第7条 設計の資料

受託者は、設計の計算根拠、資料等はすべて明確にし、整理して監督員に提出すること。

第8条 参考資料の貸与

受託者は、設計業務に必要な公共下水道計画図、土地調査書、測量成果書等の資料を所定の手続きによって貸与するものとする。

第9条 参考文献等の明記

受託者は、設計業務に文献、その他の資料を引用した場合は、その文献、資料名を明記すること。

第 10 条 現地調査

受託者は、現地を踏査し、本市の公共下水道計画図、土地調査書、測量成果書等に基づき、下記事項について、確認すること。

1 地形、その他

用地境界、周囲の状況、地盤高、排水の状況、連絡道路、水道、ガス、電気の経路等

2 地質

地質調査資料と現地との関係

3 関連管渠の位置、形状、管底高

4 吐口の予定位置

5 放流先の状況

6 その他設計に必要な事項

第 11 条 設計の種類

業務の内容は実施設計（基本設計）、実施設計（詳細設計）及び増設実施設計（基本設計・詳細設計）に分ける。

1 実施設計（基本設計）とは、実施設計（詳細設計）を行うに当たり、当該設計対象施設の処理方式、フローシート、基本的な配置、構造、形式、容量、機能、工事施工方法、維持管理方式及び事業の総合的効果等の基本的事項の確認及び検討をいう。

2 実施設計（詳細設計）とは、実施設計（基本設計）に基づいて、工事を実施するために必要な設計図、設計書等の作成業務をいう。

3 増設実施設計（基本設計・詳細設計）

(1) 増設実施設計（基本設計）とは、「1の実実施設計（基本設計）」に基づいて実施する増設実施設計（詳細設計）に先立ち、対象施設の基本設計を見直さなければならない場合に行う基本設計図書の作成業務をいう。

(2) 増設実施設計（詳細設計）とは、「1の実実施設計（基本設計）」又は、「3(1)の増設実施設計（基本設計）」に従い、既存施設に連続して建設するために必要な設計図、計算書等の作成業務をいう。

第3章 実施設計（基本設計）

第12条 実施設計（基本設計）の内容

受託者は、次の事項を検討又は確認並びに基本設計図書の作成を行い、実施設計（基本設計）図書として、まとめること。

1 実施設計（基本設計）を実施する上で検討又は確認する事項

実施設計（基本設計）業務において、次の事項を検討又は確認しなければならない。

(1) 基本条件の確認

ア 行政区域

現在人口、将来人口、面積、都市計画区域、市街化区域、市街化調整区域、用途地域、公害関係規制区域等

イ 上位計画等

環境基準、公害防止計画、流総計画等

ウ 処理区域・排水区域

地形、気象、地質、地下水等の自然的条件、地盤沈下の状況、浸水状況等

エ 下水道全体計画

計画区域、計画人口、排除方式、計画下水量、幹線ルート、ポンプ場及び処理場（水再生センター）の位置、設置数、規模、年次別流入下水量等

オ ポンプ場、処理場（水再生センター）計画

流入管計画、放流管計画、放流河川計画、計画汚水量、計画雨水量、計画水質等

(2) 処理方式・フローシートの検討

処理方式・フローシートの検討は、次の各事項を考慮して、総合的な見地から定めること。

ア 流入下水の水質、水量及び水温

イ 放流水域の水質の許容限度

ウ 放流水域の現在及び将来の利用状況

エ 処理場（水再生センター）の立地条件、建設費、維持管理費、操作の難易

オ 施設の初期段階における最適処理方法についての検討

カ 法律等に基づく規制

(3) 維持管理基本構想の検討

ア 管理制御方式の検討

ポンプ場、処理場（水再生センター）内の管理制御方式、他ポンプ場、処理場（水再生センター）相互の管理制御方式の検討を行うこと。

イ 維持管理体制の検討

標準的維持管理体制及び、制御方式と維持管理体制の検討を行うこと。

(4) 配置計画の検討

ア 配置計画

経済性、維持管理の難易、環境条件等を考慮し、配置計画を確認すること。

イ 配管、配線計画の検討

アの配置計画の比較検討に併行し、場内各種主配管、主配線ルートを立案すること。

ウ 施設計画等の検討

平面計画・立面計画（機器の配置）、管廊計画（配管、ケーブル等の収容）、機器の搬出入計画等により最適スペースを検討すること。

(5) 施設設計

ア 容量計算

設計負荷、余裕、予備、初期投資の大小等を検討し、容量、出力を確認すること。

イ 形式、機種等の検討

維持管理の容易さ、経済性、機能等に関して比較検討をすること。

ウ 主要機器の運転操作方式、計装制御方式を検討すること。

エ 環境整備計画の検討

換気脱臭、防音防振、排煙、危険物、高圧ガス、緑化、場内道路、場内排水等を検討すること。

(6) 水位関係の検討

ア ポンプ揚程

放流先水位、再揚水ポンプ等の比較検討をすること。

イ 水理計算

ウ 計画地盤高と施設レベル

(7) 工事施工方法の比較検討

工事施工方法については、土質調査資料、周辺状況、その他関係資料等を考慮し、施工方式ごとの概算コスト比較、必要工期、施工の難易度、工事公害の検討を行うこと。

2 基本設計図書の作成に関する作業

建設事業計画の検討並びに土木、建築、機械及び電気の各部門とその相互関係を明らかにする実施設計（基本設計）図書を作成すること。実施設計（基本設計）図は次に示す内容とし、縮尺 1/100 ～1/200 を標準とする。

ただし、一般平面図、その他これによつては不都合な場合は、監督員と協議すること。

(1) 事業計画の検討

ア ポンプ場、処理場（水再生センター）の概算事業費の算出

イ ポンプ場、処理場（水再生センター）の建設事業計画の検討

(2) 基本設計図

ア 土木関係

(ア) 一般平面図

(イ) 水位関係図

(ウ) 構造図

- a 平面図
- b 縦断面図
- (エ) 場内各種排水平面系統図
- (オ) 場内整備平面計画図（場内道路、門、さく、塀、場内造成等）

イ 建築関係

- (ア) 意匠図
 - a 各階平面図
 - b 立面図
 - c 断面図
 - d 求積図表（概算値）
- (イ) 建築機械設備
 - a 概略系統図（衛生、換気、空調）
 - b 主要機器配置図
- (ウ) 建築電気設備
 - a 概略系統図（照明・動力幹線、火報、電話、放送、時計等）
 - b 主要機器配置図（盤類）
- (エ) 全体鳥瞰図（カラー仕上）

ウ 機械関係

- (ア) 基本フローシート
 - 水処理、汚泥処理、用水、空気、ガス、油等
- (イ) 機器配置計画図（主要機器）
 - a 全体配置平面図
 - b 施設毎配置平面図
 - c 施設毎配置断面図
- (ウ) 主要配管系統図（ルート及びスペース）

エ 電気関係

- (ア) 構内一般平面図
- (イ) 主要配電系統図（ルート及びスペース）
- (ウ) 単線結線図（受電～低圧主幹）
- (エ) 主要機器配置平面図（主として中央管理室、電気室、自家発電機室）
- (オ) 計装設備図（主要計測及び操作フローシート）

3 実施設計（基本設計）図書（確認及び検討書、図面等）の作成

実施設計（基本設計）図書（確認書、検討書及び図面等）は、「1 実施設計（基本設計）を実施する上で検討又は確認する事項」で行った確認・検討事項及び「2 基本設計図書の作成に関する作業」で作業した図面を下記の内容により構成し、まとめるものとする。

(1) 共通事項

- ア 基本条件確認書

- イ 処理方式検討書
- ウ 維持管理方式検討書
- エ 資源有効利用計画検討書（汚泥、再生水、熱、建設副産物等）
 - オ 環境対策検討書
 - （ア）換気、脱臭計画
 - （イ）防音、防振計画
 - （ウ）脱硫、排煙処理計画
 - （エ）高圧ガス等の防護計画
 - （オ）場内整備計画
 - カ 構内水利用計画検討書
 - キ 事業計画の検討書
- (2) 土木関係
 - ア 施設配置計画、水位関係の検討、容量計算、水理計算書
 - イ 基礎支持形式の比較検討書
 - ウ 仮設計画検討書
- (3) 建築関係
 - ア 平面計画検討書
 - イ 特殊構造の検討書
 - ウ 建築設備計画検討書
- (4) 機械関係
 - ア 主要機器構成計画（基本フローを含む）
 - イ 設備容量計画
 - ウ 水利用計画
 - エ 油類利用計画
 - オ 主要機器搬出入計画（主要機器寸法を含む）
 - カ 主要機器重量表
- (5) 電気関係
 - ア 使用電力需要計画
 - イ 受変電及び負荷設備計画
 - ウ 自家発電設備計画
 - エ 制御電源設備計画
 - オ 監視制御設備計画
 - カ 計装設備計画
 - キ 主要機器構成計画
 - ク 主要機器重量表

第4章 実施設計（詳細設計）

第13条 実施設計（詳細設計）の内容

受託者は、次の事項を検討又は確認並びに基本設計図書の作成を行い、実施設計（詳細設計）図書として、まとめること。

1 実施設計（詳細設計）業務で確認する事項

実施設計（詳細設計）業務において、次の事項を確認しなければならない。

- (1) 受託者は、実施設計（詳細設計）業務を進めるに当たり、設計対象施設に関する実施設計（基本設計）の内容について確認を行わなければならない。
- (2) 土木建築構造物の構造計算に先立ち、構造分類に基づいた設計条件、荷重条件、設備機器の重量表、主要形状寸法一覧表、主要設備機器の搬入経路及び各部寸法等の確認を行わなければならない。
- (3) 仮設構造物の部材応力算定に先立ち、土圧算定式、設計諸元、切梁段数、山留方法、排水方法、仮設道路計画等の確認又は計画を行わなければならない。

2 実施設計（詳細設計）業務で行う計算書等の作成に関する作業

受託者は、本市が提出した資料又は受託者の調査した項目について、整理し、確認又は計画を行った後、次の作業を行うこと。

なお、確認された実施設計（基本設計）図書のうちで、実施設計（詳細設計）で使用できるものは、再使用を妨げない。

(1) 土木関係

- ア 構造計算書
- イ 基礎計算書
- ウ 仮設計算書
- エ 水理計算書
- オ 容量計算書

(2) 建築関係

- ア 構造計算書
- イ 基礎計算書
- ウ 仮設計算書
- エ 設備設計計算書

(3) 機械関係

- ア 設備容量計算書
能力、台数、出力等
- イ 機器リスト表
- ウ 特殊設備の安全性・安定性に対する検討書
- エ 主要機種重量表及び建築荷重設定表

(4) 電気関係

- ア 設備容量計算書
能力、台数、出力等

- イ 運転操作概要書
- ウ 主要機器重量表及び建築荷重設定表

3 詳細設計図の作成に関する作業

受託者は、次に示す詳細設計図を作成すること。

(1) 土木関係

- ア 一般平面図
- イ 水位関係図
- ウ 構造図
 - (ア) 平面図
 - (イ) 縦横断面図
 - (ウ) 杭配置図
- エ 詳細図
 - 設備（機械、電気）との取合図及び箱抜き図
- オ 配筋図（鉄筋加工図は数量計算書に記入）
- カ 場内管渠配管図（平面図、縦横断面図）
- キ 場内排水管、人孔、ます構造図
- ク 場内道路、門、さく、塀、場内整備図等

(2) 建築関係

- ア 建築意匠図
 - 案内図、配置図、求積図、仕上表、平面図、立面図、断面図、矩計図、
詳細図、展開図、天井伏図、建具表、箱抜き図
- イ 建築構造図
 - 伏図、軸組図、断面リスト、ラーメン図、配筋詳細図
- ウ 建築機械設備図
 - 系統図、平面図、断面図及び必要部分は詳細図
- エ 建築電気設備図
 - 電灯、非常用照明、設備動力、電気時計、火災報知、電話、拡声、テレビ共聴等
 - (ア) 系統図
 - (イ) 各階配線平面図
- オ 主要建物
 - （沈砂池・ポンプ室、ポンプ室、管理棟、自家発電機室、汚泥処理棟、送風機室
の）透視図（カラー仕上）

(3) 機械関係

- ア フローシート（全体及び施設又は設備ごと）
- イ 全体配置平面図
- ウ 配置平面図（施設ごと）
- エ 配置断面図（施設ごと）
- オ 配管全体図

カ 水位関係図、位置図（土木に準ずる）

(4) 電気関係

ア 構内一般平面図

イ 単線結線図

ウ 主要機器外形（参考寸法）図

エ 機能概略説明図（計装フローシート又は計装フロー概念図、全体システム構成図）

オ 主要配線、配管系統説明図

カ 配線、配管布設図（ラック、ダクト、ピット）

キ 接地系統図

ク 主要機器配置図（カとの共用含む）

4 工事設計書の作成に関する作業

受託者は、本市の示す様式、資料により次のものを作成すること。

(1) 数量計算書（材料）

(2) 工期算定計算書

(3) 見積依頼書

(4) 工事設計書（金額抜き設計書）

(5) 工事特記仕様書

第5章 増設実施設計（基本設計・詳細設計）

第14条 増設実施設計（基本設計）の内容

増設実施設計（基本設計）業務は、

- 1 施設設計
- 2 水位関係の検討
- 3 施工方法比較検討
- 4 基本設計図書作成

を行い、増設実施設計（基本設計）図書としてまとめなければならない。図書の作成は、「第12条2 基本設計図書の作成に関する作業」に準じるものとする。

第15条 増設実施設計（詳細設計）の内容

増設実施設計（詳細設計）業務は、「第13条 実施設計（詳細設計）」に準じるものとする。

第6章 照査

第16条 照査の目的

受託者は業務を施行するにあたり技術資料等の諸情報を活用し、十分な比較検討を行うことにより、業務の高い質を確保することに努めるとともに、更に照査を実施し、設計図書に誤りがないうよう努めること。

第17条 照査の体制

受託者は遺漏なき審査を実施するため、照査技術者を配置すること。

第18条 照査の事項

受託者は設計全般にわたり正常時・異常時における処理機能の確保、施設の耐久性及び環境条件に対する適応性、柔軟性を基本として以下に示す事項について照査を実施しなければならない。

1 実施設計（基本設計）

- ア 基本条件の確認内容について
- イ 比較検討の方法及びその内容について
- ウ 土木設計、建築設計、機械設計及び電気設計の各相互間におけるバランスについて

2 実施設計（詳細設計）

- ア 設計計画（構造計画、仮設計画等をいう。）の妥当性について
- イ 計算書（構造計算書、容量計算書、数量計算書等をいう。）の適切性について
- ウ 計算書と設計図の整合性について

第7章 提出図書

第19条 提出図書

受託者は、次により成果品（電子納品）を提出すること。

1 実施設計（基本設計）提出書類

- (1) 実施設計（基本設計）検討書
- (2) 実施設計（基本設計）図
- (3) 鳥瞰図
- (4) 鳥瞰図写真

2 実施設計（詳細設計）提出書類

(1) 土木建築関係

- ア 実施設計（詳細設計）図
- イ 計算書
- ウ 工事特記仕様書（土木）（建築）
- エ 工事設計書（金額抜き設計書）
- オ 主要建築物透視図
- カ 主要建築物透視図（写真）

(2) 機械関係

- ア 実施設計（詳細設計）図
- イ 計算書
- ウ 特記仕様書
- エ 工事設計書（金額抜き設計書）
- オ 数量計算書

計算ソフトは、エクセルとし、容易に変更、印刷が可能なこと。

(3) 電気関係

- ア 実施設計（詳細設計）図
- イ 計算書
- ウ 特記仕様書
- エ 工事設計書（金額抜き設計書）
- オ 数量計算書

計算ソフトは、エクセルとし、容易に変更、印刷が可能なこと。

第8章 準拠すべき図書

第20条 準拠すべき図書

受託者は、業務にあたり、下記に掲げる図書に準拠して行うこと。また、これら以外の図書に準拠する場合は、あらかじめ監督員の承諾を受けること。

- 1 横浜市土木工事共通仕様書
- 2 横浜市建築局建築工事特則仕様書
- 3 横浜市建築局機械設備工事特則仕様書
- 4 横浜市建築局電気設備工事特則仕様書
- 5 横浜市機械設備工事一般仕様書（下水道設備用）
- 6 横浜市電気設備工事一般仕様書（下水道設備用）
- 7 日本工業規格(JIS)
- 8 日本下水道協会規格(JSWAS)
- 9 電気規格調査会標準規格(JEC)
- 10 日本電機工業会標準規格(JEM)
- 11 日本電線工業会標準規格（JCS）
- 12 日本農林規格(JAS)
- 13 内線規程（日本電気協会）
- 14 下水道施設計画・設計指針と解説（日本下水道協会）
- 15 下水道維持管理指針（日本下水道協会）
- 16 小規模下水道計画・設計・維持管理指針と解説（日本下水道協会）
- 17 下水道施設耐震対策指針と解説（日本下水道協会）
- 18 下水道施設耐震計算例－処理場・ポンプ場編－（日本下水道協会）
- 19 水理公式集（土木学会）
- 20 コンクリート標準示方書（土木学会）
- 21 鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説（日本建築学会）
- 22 鉄骨鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説－許容応力度設計と保有水平耐力－（日本建築学会）
- 23 鋼構造設計基準－許容応力度設計法－（日本建築学会）
- 24 建築基礎構造設計指針（日本建築学会）
- 25 壁式構造関係設計規準集・同解説（壁式鉄筋コンクリート造編）（日本建築学会）
- 26 土木製図基準（土木学会）
- 27 国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課、国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修 建築工事設計図書作成基準・建築設備工事設計図書作成基準及び同解説（公共建築協会）
- 28 機械製図規準 J I S ハンドブック 5（日本規格協会）
- 29 電気記号 J I S ハンドブック 7（日本規格協会）
- 30 国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課監修 建築工事標準詳細図（公共建築協会）
- 31 国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修 公共建築設備工事標準図

- (電気設備工事編) (公共建築協会)
- 32 国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修 公共建築設備工事標準図
(機械設備工事編) (公共建築協会)
- 33 国土交通省大臣官房技術調査室土木研究所監修 土木構造物設計ガイドライン (全日本建設技術協会)
- 34 改訂 解説・河川管理施設等構造令 (日本河川協会)
- 35 港湾の施設の技術上の規準・同解説 (日本港湾協会)
- 36 揚排水ポンプ設備技術基準 (案) 同解説
揚排水ポンプ設備設計指針 (案) 同解説 (河川ポンプ施設技術協会)
- 37 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築工事標準仕様書
(建築工事編) (公共建築協会)
- 38 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築工事標準仕様書
(電気設備工事編) (公共建築協会)
- 39 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築工事標準仕様書
(機械設備工事編) (公共建築協会)
- 40 国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課監修 建築構造設計基準及び同解説
(公共建築協会)
- 41 建設省大臣官房官庁営繕部監修 官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説
(公共建築協会)
- 42 国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修 建築設備設計基準
(公共建築協会) (全国建設研修センター)
- 43 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築改修工事標準仕様書
(建築工事編) (建築保全センター)
- 44 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築改修工事標準仕様書
(電気設備工事編) (建築保全センター)
- 45 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築改修工事標準仕様書
(機械設備工事編) (建築保全センター)